

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA AURES

## GUIA DIDÁCTICA PRIMER PERIODO – MATEMÁTICAS

IDENTIFICACIÓN						
<b>DOCENTE</b>	Angela María Zapata Giraldo Correo: <a href="mailto:profe.angelamzg@gmail.com">profe.angelamzg@gmail.com</a>				<b>GRADO</b>	7-1
<b>TIPO DE GUIA:</b>	<b>REPASO</b>	X	<b>INFORMATIVA</b>	X	<b>EJERCITACIÓN</b>	X
<b>DURACIÓN</b>	Ocho semanas del primer periodo académico					
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>	<p>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</p> <p>Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.</p> <p>Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.</p> <p>Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.</p>					
<b>CONTENIDOS</b>	<p>Posiciones relativas, números enteros, números enteros en la recta numérica, valor absoluto y valor relativo, relación de orden entre números enteros, adición de números enteros, propiedades de la adición de números enteros, sustracción de números enteros, solución de ecuaciones de la forma <math>x+a=0</math> y solución de ecuaciones aditivas.</p> <p>Polígonos, triángulos, cuadriláteros, la circunferencia, construcción de polígonos regulares, el plano cartesiano y congruencia de polígonos.</p>					
ACTIVIDADES						
EXPLICACIÓN DE CONTENIDOS.						
<p><b>ARITMÉTICA.</b></p> <p><b>Antes de empezar</b></p> <p><u>¿Sabes el resultado de esta resta?</u> <math>1 - 6</math> ¿Sabes cómo llamaban a los números negativos? Números ficticios, absurdos, raíces falsas y números deudos.</p> <p><b>Los números enteros</b></p> <p><b>Introducción</b></p> <p>En la vida real hay situaciones en las que los números naturales no son suficientes. Por ejemplo: si tienes 1000 y debes 1500 ¿De cuánto dispones?</p> <p>Los números <b>enteros son una ampliación de los naturales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los naturales se consideran enteros positivos (se escriben con el signo +)</li> <li>• Los enteros negativos van precedidos del signo -.</li> <li>• El cero es un entero, pero no es ni negativo ni positivo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El conjunto de los números enteros se describe como: <math display="block">Z = \{\infty, \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \infty\}</math> </li> </ul> </li> </ul>						

## REPRESENTACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS. ORDEN EN LA RECTA NUMÉRICA

Los números enteros se representan en una recta de esta manera.

- 1.º Dibujamos una recta y señalamos el cero, 0.
- 2.º Dividimos la recta en segmentos iguales (unidades), a la derecha y la izquierda del cero.
- 3.º A la **derecha** colocamos los números enteros **positivos**, y a la **izquierda** colocamos los números enteros **negativos**.

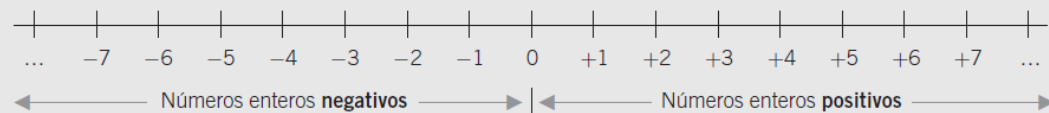
Observa que están ordenados:



## COMPARACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Ya sabemos que en la recta se representan los números enteros ordenados. Hay que tener en cuenta:

- 1.º Un número entero positivo es mayor que cualquier número entero negativo.
- 2.º Entre varios números enteros, siempre es mayor el que está situado más a la derecha sobre la recta.
- 3.º Para comparar utilizamos los símbolos **mayor que** ( $>$ ) y **menor que** ( $<$ ).



...  $-7 < -6 < -5 < -4 < -3 < -2 < -1 < 0 < +1 < +2 < +3 < +4 < +5 < +6 < +7$ ...

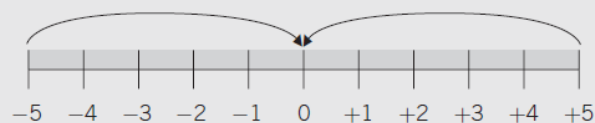
...  $+7 > +6 > +5 > +4 > +3 > +2 > +1 > 0 > -1 > -2 > -3 > -4 > -5 > -6 > -7$ ...

## Valor absoluto

El **valor absoluto** de un número entero es la **distancia que le separa del cero**.

Se escribe entre dos barras  $| |$  y es el número sin su signo.

- Se observa que:  $|+5| = 5$  y  $|-5| = 5$ .



- Los números enteros  $+5$  y  $-5$  están a la misma distancia del cero: 5 unidades.
- Se dice que  $+5$  y  $-5$  son números opuestos y se escribe así:  
$$\text{op } (+5) = -5 \qquad \text{op } (-5) = +5$$
- Dos números opuestos tienen el mismo valor absoluto.

## OPERACIONES ARITMÉTICAS CON NÚMEROS ENTEROS.

Para **sumar** dos números enteros del **mismo signo**, se suman sus valores absolutos y al resultado se le pone el signo de los sumandos. Ejemplo.

$$(+3) + (+2) \left\{ \begin{array}{l} |+3| = 3 \quad |+2| = 2 \\ 3 + 2 = 5 \end{array} \right\} (+3) + (+2) = +5$$

$$(-4) + (-1) \left\{ \begin{array}{l} |-4| = 4 \quad |-1| = 1 \\ 4 + 1 = 5 \end{array} \right\} (-4) + (-1) = -5$$

Para sumar dos números **enteros de distinto signo**, se restan sus valores absolutos y al resultado

se le **pone el signo del sumando con mayor valor absoluto**. Ejemplo

$$(+5) + (-1) \left\{ \begin{array}{l} |+5| = 5 \\ |-1| = 1 \\ 5 - 1 = 4 \end{array} \right\} (+5) + (-1) = +4$$

$$(-6) + (+5) \left\{ \begin{array}{l} |-6| = 6 \\ |+5| = 5 \\ 6 - 5 = 1 \end{array} \right\} (-6) + (+5) = -1$$

Para **restar** dos números enteros se suma al primero el opuesto del segundo.

Se aplica a continuación la regla de la suma de números enteros. Ejemplos.

### EJEMPLO

$$(+5) - (+2) = (+5) + (-2) = +3$$

$$\text{op } (+2) = -2 \left\{ \begin{array}{l} |+5| = 5 \\ |-2| = 2 \\ 5 - 2 = 3 \end{array} \right\}$$

### EJEMPLO

$$(-6) - (-1) = (-6) + (+1) = -5$$

$$\text{op } (-1) = +1 \left\{ \begin{array}{l} |-6| = 6 \\ |+1| = 1 \\ 6 - 1 = 5 \end{array} \right\}$$

### OPERACIONES COMBINADAS DE SUMAS Y RESTAS DE NÚMEROS ENTEROS

Los números enteros pueden combinarse mediante sumas y restas. Hay que tener en cuenta una serie de reglas:

- Cuando el primer sumando es positivo se escribe sin signo.
- Al eliminar los paréntesis, el signo que le precede afecta a todos los números:
  - El signo **+** **mantiene** los signos de todos los números:  $+(-7 + 2 - 1 + 8) = -7 + 2 - 1 + 8$ .
  - El signo **-** **cambia** los signos de todos los números:  $-(-7 + 2 - 1 + 8) = +7 - 2 + 1 - 8$ .

Podemos operar de dos formas:

- Sumar por separado los enteros positivos, los enteros negativos y hallar la resta entre ambos.
- Realizar las operaciones en el orden en que aparecen.

Ejemplo **Haz estas operaciones combinadas**.

a)  $(+7) + (+2) = 7 + 2 = 9$

b)  $(-4) + (-1) = -4 - 1 = -5$

c) Primera forma:  $+(-5 + 3 - 2 + 7) = -5 + 3 - 2 + 7 = -7 + 10 = +3$

Segunda forma:  $+(-5 + 3 - 2 + 7) = -5 + 3 - 2 + 7 = -2 - 2 + 7 = -4 + 7 = +3$

d) Primera forma:  $-(-5 + 3 - 2 + 7) = +5 - 3 + 2 - 7 = 7 - 10 = -3$

Segunda forma:  $-(-5 + 3 - 2 + 7) = +5 - 3 + 2 - 7 = +2 + 2 - 7 = +4 - 7 = -3$

### PROPIEDADES DE LA ADICIÓN (SUMA) EN LOS NÚMEROS ENTEROS

Clausurativa:  $(-8) + (-19) = -27$

$$(+47) + (-18) = +29$$

La suma obtenida al adicionar números enteros es un número entero.

Conmutativa:  $(-67) + (+89) = +22$

$$(+89) + (-67) = +22$$

En toda adición el orden de los sumandos no altera la suma.

Asociativa:  $(-14) + (+24) + (-5) =$

$$(-14 + 24) - 5 = -14 + (+24 - 5)$$

$$(+10) - 5 = -14 + (+19)$$

$$+5 = +5$$

Al asociar dos o más sumandos de una adición, en distinto orden, la suma no se altera.

Modulativa:  $0 + (-41) = (-41)$

$$(+27) + 0 = (+27)$$

La adición de un número entero con cero da como resultado el mismo número entero.

Propiedad del

Opuesto aditivo:  $(+6) + (-6) = 0$

$$(+104) + (-104) = 0$$

Todo número entero adicionado con su opuesto aditivo da como resultado cero.

### Ecuaciones aditivas: $a + x = b$

Una ECUACION es una igualdad en la que hace falta un dato por descubrir o un dato incognito y es necesario solucionarla a través de una suma o resta; se debe tener en cuenta y jugar con las operaciones contrarias.

#### Ejemplo1: $X + 15 = 9$

opción 1:

$$X + 15 = 9$$

$X + 15 + (-15) = 9 + (-15)$  "se adiciona a ambos lados de la igualdad el numero opuesto del acompañante y se desarrolla la operación"

$$X + 15 + (-15) = 9 + (-15)$$

$$X + 0 = -6$$

Respuesta/  $X = -6$

opción 2:

$$X + 15 = 9$$

$X = 9 - 15$  "se cambia de lugar el o los números acompañantes y el signo; es decir si estaba sumando pasa a restar y si estaba restando pasa a sumar – no olvide que signos distintos se resta y coloca el signo del número más grande y signo iguales se suma y pone el mismo signo"

$$X = -6$$

Respuesta/  $X = -6$

**Ejemplo 2.** De una cuerda de 200 cm se cortan 6 trozos de 20 cm cada uno, ¿cuánto mide el pedazo de cuerda que quedó?

$$\begin{aligned} 120 + m &= 200 \\ m &= 200 - 120 \\ m &= 80 \end{aligned}$$

Se pasa de sumar a restar

R/ el pedazo sobrante fue de 80

### GEOMETRÍA.

#### Polígonos.

Un polígono es la región interior de una línea poligonal cerrada y no cruzada (figura plana limitada por líneas rectas). A la línea que lo rodea se la llama **contorno del polígono**.

**Los elementos de los polígonos son:**

a) Lados: segmentos que limitan el polígono; **AB, BC, CD, DE, EA.**

b) Perímetro: suma de las longitudes de los lados. **P**

c) Vértices: Puntos donde se unen dos lados consecutivos: **A, B, C, D, E.** En todo polígono el número de lados y vértices coincide.

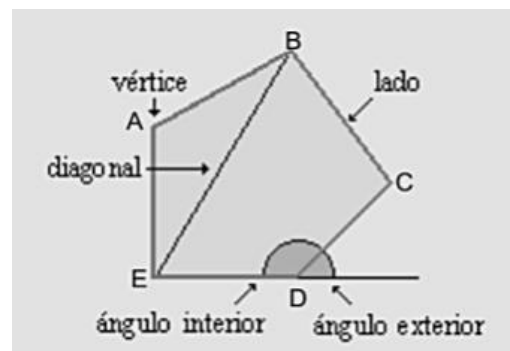
d) Diagonales: son los segmentos que unen vértices no consecutivos

e) Ángulos interiores: son los ángulos formados por lados consecutivos.

f) Ángulos exteriores: son los ángulos formados por un lado y la prolongación de otro consecutivo

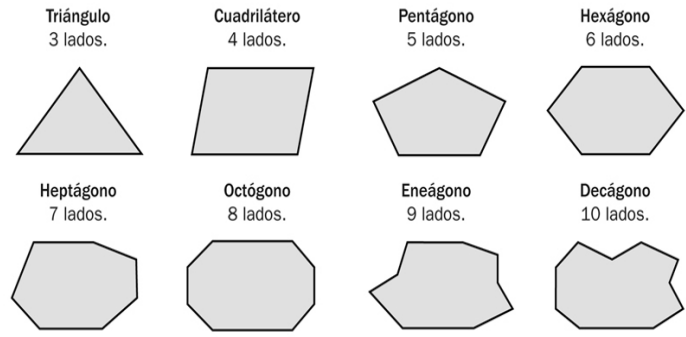
Los polígonos pueden dividirse, según sus ángulos, en dos grandes grupos:

- **Convexos:** todos sus ángulos interiores son menores de  $180^\circ$ .
- **Cóncavos:** algunos de sus ángulos interiores son mayores de  $180^\circ$ .



## Clasificación de polígonos

Según su número de lados:



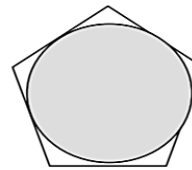
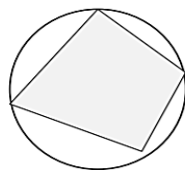
Por su forma:

- 1) **Equilátero:** lados iguales
- 2) **Equiángulo:** ángulos iguales
- 3) **Regular:** lados y ángulos iguales
- 4) **Irregular:** lados y ángulos desiguales.

Ejemplos

Polígono	Nombre	Nº de lados	Nº de ángulos	El polígono es
	Triángulo	3	3	Regular
	Cuadrilátero	4	4	Irregular
	Pentágono	5	5	Regular
	Hexágono	6	6	Irregular
	Octógono	8	8	Irregular
	Decágono	10	10	Irregular

Un polígono se halla **inscrita** en una circunferencia cuando todos sus vértices están contenidos en ella. Se dice entonces que la circunferencia está circunscrita al polígono. Un polígono se halla **circunscrito** a una circunferencia cuando todos sus lados son tangentes (tocan en un solo punto) a la misma. Se dice entonces que la circunferencia está inscrita en el polígono.

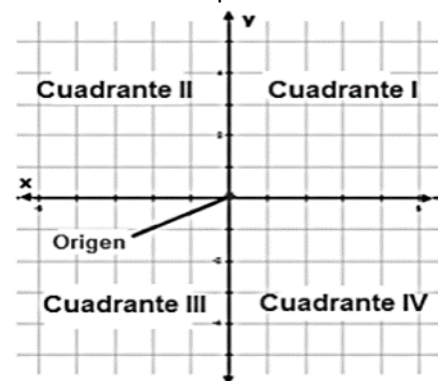


Pentágono circunscrito a una circunferencia, o circunferencia inscrita en un pentágono

### Plano cartesiano.

El plano cartesiano es un sistema de cuatro áreas o cuadrantes los cuales se forman por la intersección de dos líneas perpendiculares. Las dos líneas se cruzan en un ángulo recto. El punto de intersección se conoce como origen. Una de las rectas es una línea horizontal y se llama el eje **x**. La otra recta es una línea vertical y se llama el eje **y**. Las dos rectas se conocen como los **ejes del plano cartesiano**. El plano cartesiano, también conocido como **el plano de coordenadas**, tiene cuatro cuadrantes que están etiquetados en sentido antihorario.

Cada punto que se traza en un plano cartesiano tiene dos valores asociados. El primer valor representa el valor **x** y el



segundo valor representa el valor  $y$ . Estos dos valores se llaman coordenadas del punto y se escriben como el par ordenado  $(x, y)$ .

El valor del origen en el eje  $x$  es cero. Si se piensa en el eje como una recta numérica, los números a la derecha del cero son valores positivos, y aquellos a la izquierda del cero son valores negativos. Lo mismo se puede aplicar al eje  $y$ . El valor del origen en el eje es cero. Los números por encima del cero son valores positivos y aquellos por debajo del cero son valores negativos.

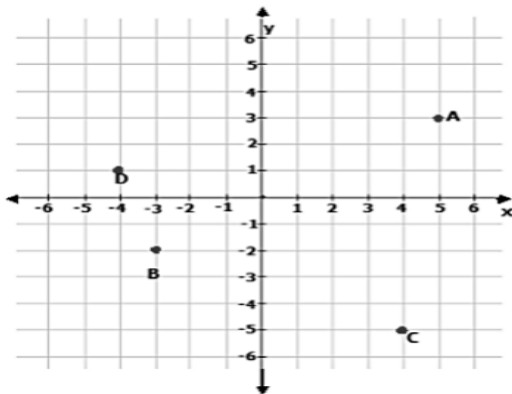
**Para trazar un punto en el plano cartesiano:**

- Empieza desde cero (el origen) y busca la coordenada  $x$  en el eje  $x$ .
- Si la coordenada  $x$  es positiva, muévete hacia la derecha del origen el número de unidades que se muestran en la coordenada  $x$ . Si la coordenada es negativa, muévete hacia la izquierda del origen el número de unidades que se muestran en la coordenada  $x$ .
- Una vez que la coordenada  $x$  ha sido localizada en el eje  $x$  (también llamado el eje de las abscisas), muévete verticalmente el número de unidades que se muestran en la coordenada  $y$  a través del eje  $y$  (también llamado el eje de ordenadas). Si la coordenada  $y$  es positiva, muévete verticalmente hacia arriba desde la coordenada  $x$  antes marcada el número de unidades que se muestran en la coordenada  $y$ . Si la coordenada  $y$  es negativa, muévete verticalmente hacia abajo desde la coordenada  $x$  antes marcada el número de unidades que se muestran en la coordenada  $y$ .
- Finalmente traza el punto.

**Ejemplo 1** En el siguiente plano cartesiano, dibuja los ejes de coordenadas y traza los siguientes puntos.

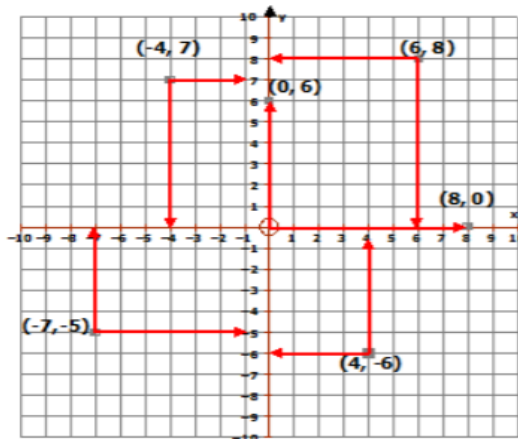
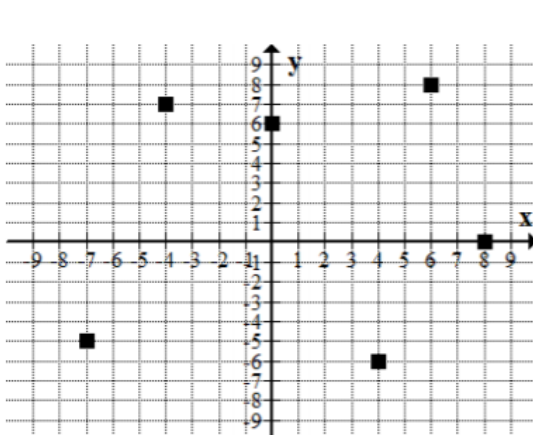
$A(5, 3)$   $B(-3, -2)$   $C(4, -5)$   $D(-4, 1)$

**Solución:**



**Ejemplo 2.** Determina las coordenadas de cada uno de los puntos trazados en el siguiente gráfico.

**Solución:**



## Población, Muestra y Variable

### Población:

Colección de individuos, de la cual se analiza una característica.

### Muestra:

Parte de la población que representa sus características.

### Variable:

Característica que se estudia en una población y puede ser:

**Cualitativa:** Característica o aspecto que no se expresa numéricamente (Color de piel, sexo, etc)

**Cuantitativa:** que se puede medir y expresar numéricamente y pueden ser discretos o continuos.

Discretas: Se expresa con un número entero (Número de hermanos, etc)

Continua: Toma cualquier valor entre dos valores dado (estatura peso, etc)

### Ejemplos

<i>Estudio estadístico</i>	<i>Población</i>	<i>¿Es necesario tomar muestra?</i>	<i>Variable estadística</i>	<i>Tipo de variable</i>
Color del coche de los ciudadanos	Coches de los ciudadanos	Sí	Color	Cualitativa
Altura de los alumnos de la clase	Alumnos de la clase	No	Altura	Cuantitativa continua
Edad de los miembros de una familia	Miembros de la familia	No	Edad	Cuantitativa discreta

## ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

### ARITMÉTICA.

- Dados los números enteros:  $-7, +8, +3, -10, +6, +4, -2$ :
  - Representalos en la recta numérica.
  - ¿Cuál está más alejado del cero?
  - ¿Cuál está más cerca del cero?
  - Escribe, para cada uno de ellos, otro número situado a igual distancia del cero que él.
- Escribe el signo que corresponda entre cada par de números enteros:  $<$  o  $>$ .
  - $+5$  \_\_\_  $-3$
  - $0$  \_\_\_  $+8$
  - $-1$  \_\_\_  $0$
  - $-4$  \_\_\_  $+1$
  - $+11$  \_\_\_  $+15$
  - $+10$  \_\_\_  $-9$
  - $-7$  \_\_\_  $-3$
  - $+6$  \_\_\_  $-12$
  - $-5$  \_\_\_  $8$
  - $-12$  \_\_\_  $-13$
- Para cada número entero, halla su número opuesto y representalos en una recta numérica.
  - $-5$
  - $+7$
  - $-12$
  - $+15$
- Realiza y representa en la recta numérica las siguientes sumas.
  - $(-3) + (-2)$
  - $(+5) + (+5)$
  - $(+6) + (-2)$
  - $(-3) + (-5)$
  - $(+4) + (-4)$
  - $(-10) + (+18)$
- Realiza las siguientes operaciones. Ejemplo:  $(+11) + (-2) = 11 - 2 = 9$ .
  - $(+7) + (+1) =$
  - $(-28) + (-14) =$
  - $(+12) - (-5) =$
  - $(+30) - (+12) =$
  - $(-21) - (-20) =$
  - $(-37) + (+21) =$
- Haz las operaciones.
  - $7 - 5 + 18 =$
  - $11 - 4 + 5 =$
  - $-9 - 7 - 3 =$
  - $-3 + 8 =$
  - $-1 + 8 + 9 =$
  - $-10 + 3 + 7 =$
- Calcula.
  - $5 - 7 + 19 - 20 + 4 - 3 + 10 =$

b)  $-(8 + 9 - 11) =$

c)  $9 - 11 + 13 + 7 - 4 - 5 + 19 =$

d)  $-(20 + 17) - 16 + 9 - 15 + 8 =$

8. Calcula el resultado de las siguientes operaciones combinadas.

a)  $8 - (4 - 7) =$

b)  $-4 - (5 - 7) - (4 + 5) =$

c)  $-(-1 - 2 - 3) - (5 - 5 + 4 + 6 + 8) =$

d)  $(-1 + 2 - 9) - (5 - 5) - 4 + 5 =$

e)  $(-1 - 9) - (5 - 4 + 6 + 8) - (8 - 7) =$

f)  $-4 - (4 + 5) - (8 - 9) + 1 + 6 =$

9. Resuelve y desarrolla las siguientes ecuaciones:

a)  $x + 150 = 250$

e)  $246 + d = 400 - 130$

b)  $650 = z + 400$

f)  $95 + x - 35 = 60$

c)  $98 - y = 45$

g)  $45 + 6 + k = 50$

10. Lee y plantea una ecuación para cada situación. Luego resuélvela y comprueba cada ecuación, sustituyendo la letra por el valor obtenido.

a. A un número cualquiera le quito 35 se obtiene 45, ¿Cuál es el número?

b. La diferencia (resta) de dos números es -42. Si uno de ellos es -59, ¿cuál es el otro número?

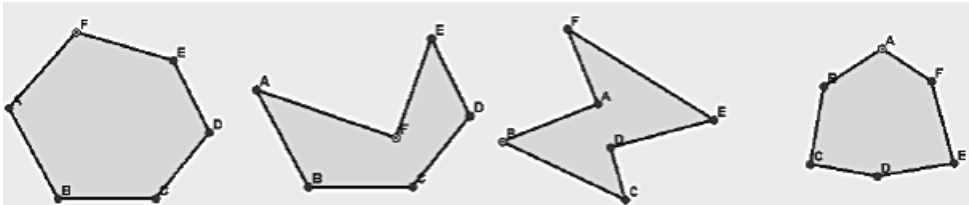
c. La suma de dos números da como resultado 250, si uno de los números es 167, ¿Cuál es el otro número?

d. Andrés compró un lápiz, luego gasto \$500 en un borrador, compro también un cuaderno por \$4700 y le quedaron \$1800. Si ella llevaba \$8000. ¿Cuánto le costó el lápiz?






e. Si un numero disminuido en 15 es igual a la suma entre 24 y 41, ¿Cuál es el número que hace falta?

## GEOMETRÍA

1. Indica si los siguientes polígonos son convexos o cóncavos:



2. Completa la tabla con los elementos de los polígonos dados.

Elementos de algunos polígonos				
Polígono	Gráfica	Número de vértices	Números de lados	Número de ángulos
Pentágono				
Hexágono				
Heptágono				
Octágono				
Decágono				



3. Dibuja un cuadrilátero regular y señala cada uno de sus elementos.
4. Ubica en el plano cartesiano las siguientes parejas ordenadas y determina en que cuadrante corresponde (cada punto debe tener un color diferente para ser identificado)
  - a) (3, 2)    b) (-3, 6)    c) (2, -1)    d) (-1, -2)    e) (-2, 4)    f) (-5, 0)    g) (-6, 3)    h) (5, 5)    i) (-4, -4)

**ESTADÍSTICA.**

1. - Indica cuál es la población de cada uno de los siguientes estudios estadísticos y di si es conveniente tomar muestra.

<i>Estudio estadístico</i>	<i>Población</i>	<i>Muestra</i>
Goles marcados por cada jugador de un equipo		
Comida preferida por los clientes de un restaurante		
Talla de zapato de los miembros de una familia		
Número de hermanos de los habitantes de una ciudad		

2. Identifica las variables cualitativas y las cuantitativas:

<i>Variable</i>	<i>Tipo</i>	
	<i>Cualitativa</i>	<i>Cuantitativa</i>
Número de mesas de cada aula		
Longitud de las calles de una ciudad		
Partido más votado en unas elecciones		
Color del pelo de los caballos		

3. Lee y resuelve:

El departamento turístico de la ciudad de Santa Marta adelanta un estudio acerca del número de veces que los turistas visitan la ciudad al año. Para ello, encuestó a 500 turistas en el aeropuerto.

- Determina si los siguientes enunciados son verdaderos (V) o falso (F). Justifique las respuestas.

- a) La población del estudio estadístico es la población de Santa Marta. (    ).
- b) La población del estudio estadístico es el grupo de turistas que visitan la ciudad. (    ).
- c) La variable del estudio estadístico es cualitativa. (    ).
- d) La muestra de la población es un grupo de 500 personas (    ).
- e) La variable estudiada es la cantidad de turistas que visita la ciudad cada año (    ).

4. Escribe:

- a) Tres ejemplos de variables cualitativas.
- b) Tres ejemplos de variables cuantitativas discretas.
- c) Tres ejemplos de variables cuantitativas continuas.

5. completa el siguiente cuadro.

<i>Estudio estadístico</i>	<i>Población</i>	<i>¿Se necesita muestra?</i>	<i>Variable estadística</i>	<i>Tipo de variable</i>
Proyecciones de una película en los cines de una ciudad				
Distancia del colegio a las casas de los alumnos de una escuela				
				Cualitativa
		No		Cuantitativa discreta
Marca de leche preferida por los ciudadanos europeos.				

### PROCESO EVALUATIVO.

La solución de las actividades contenidas en este documento, se valora en el área de matemáticas y se asignará una calificación al compromiso y responsabilidad académica.

### PAUTAS DE ENTREGA:

La solución de las actividades propuestas en la guía, pueden ser realizadas en un documento electrónico, cuaderno u hojas independientes. Al finalizar, le tomas fotografías a cada una de las hojas en las que desarrollaste los ejercicios o el documento electrónico y lo envías al correo [profe.angelamzg@gmail.com](mailto:profe.angelamzg@gmail.com) Las imágenes deben ser claras y recuerda marcar el asunto del mensaje así:

Asunto: **Nombre del estudiante – Grado 7º1 - DESARROLLO DE LA GUÍA 1 – MATEMÁTICAS**

La solución de las actividades propuestas debe contener el nombre completo y el grupo correspondiente. Se debe separar e identificar la solución de cada una de las actividades por asignatura, es decir para **aritmética, geometría y estadística**.

### FECHAS DE ENTREGA

Actividad #1 – **(Todo lo de aritmética)**

El plazo máximo de entrega es el día 24 de febrero de 2021 (semana 5)

Actividad #2 – **(Geometría y estadística)**

El plazo máximo de entrega es el día 18 de marzo de 2021 (Semana 8)

PLATAFORMA DE ENTREGA: Correo electrónico [profe.angelamzg@gmail.com](mailto:profe.angelamzg@gmail.com)

CLASE VIRTUAL: por la plataforma meet.google Día: martes y jueves Hora: 12:00 media día

### OBSERVACIÓN:

1. La autoevaluación de la asignatura se entrega luego de realizar todas las actividades propuestas, se puede enviar por los medios de comunicación dispuestos por la docente.

2. Para complementar y apoyar el proceso formativo de los estudiantes se puede comunicar al WhatsApp de la docente Angela María Zapata Giraldo en el número telefónico 3137770731 en el horario comprendido entre las 12:15 m. a 6:15 p.m.

### BIBLIOGRAFÍA

[http://caminos.udc.es/info/asignaturas/101/AL1/pdfs/Precursos/5\\_Poligonos1.pdf](http://caminos.udc.es/info/asignaturas/101/AL1/pdfs/Precursos/5_Poligonos1.pdf)

<https://www.guao.org/sites/default/files/C.5%20Plano%20Cartesiano.pdf>

Aritmética y geometría de Santillana grado séptimo.